

法曹教育の中の遺伝子学(DNA)と実験室の2変革

新屋敷 文 春

はじめに

1971年当時、即ち本学創起3年目大学の教室棟は増改築整備の途中にあって教育環境は未だ劣悪の状態であった。それでも2大学が統合する形で発足した本学の開学の精神は私学としての責務とその歴史性を背負いつつ前途揚々としていて希望と満足感に満ち溢れていた。くしくもその時期は本土復帰3年目に当たり県民は復帰貫徹の悦びと期待に胸を膨らませる頃であった。歴史が目まぐるしく変動する中で復帰前後まで続いた米軍統治下での米国留学は盛況を極めていた。一方県教職員会は教員研修制度の一環として本土大学院への進学制度を実施したこともあって、わたしはその初年度にこの日留学の恩恵に浴して北大理学部理学研究科へ進学する貴重な機会を得たのであるが、学費支給期限2ケ年という不遇の形で研究科修士終了と同時に帰郷を余儀なくされた。帰郷後、私は開学2年目の本学に赴任したが当時は文字通り研究環境はおろか研究条件でさえ全く不揃いの形ですべてはゼロからの出発であった。

実験室の2変動

本学の特質である私学、文系大学という環境下で果たして遺伝子レベルの理化学的な研究が成り立つのか終始悩みの種であったが、初代比嘉常務理事は戦前東京理科大を出られたこともあって、私の赴任と同時に年度計画を立案され生物実験室の充実に着手していただき、就任3年後には細胞培養と細胞化学のための基本施設はある程度整備していただいた。それでも本学発展の礎石と実験室充実への心配りとご英断を思う時、仕事半ばに他界された比

嘉常務理事の突然の悲報は同僚の大城教授と共に強いショックを受けたものであった。実験室の整備計画は学内の理解が得られぬままにこの時点で停滞したが、その後数年経って思いもかけぬ形で大きく進展することになった。それは本学創立当初から敏腕を振るわれた与儀初代事務局長の実験室に対する高い見識と熱意そして統率力と決断力によって日本私学財団からの研究補助金受け入れを可能にしたことであった。今日、私学文系大学の環境下で細やかに遺伝子DNAレベルのラボワークを可能にしたのも奇々な氏の尽力によるもので、業務とはいえ今更ながら頭の下がる思いである。即ち、私学財団が補助する999万円以下の研究施設充実費を本学生物実験室が受けるに際して、本学は理学部がない故に180万円前後の対応費を出費するのは適切ではない。という多数の意見に抗して施設設置を実現したことであった。そもその根拠は日本私学財団は“特色ある研究テーマ”に対する研究補助事業の中で1985年に筆者が応募した研究テーマ「南西諸島固有種動物の細胞遺伝学的研究」が補助の対象となり、結果として施設の是非が前述の理由で容易に容認、進展しなかった中でのことであった。文系私学としての複雑な絡みの中で紆余曲折しながら事務局長は補助金受け入れのために孤軍奮闘され必要な基本施設は開学後10年余になってようやく出来上がった次第であった。大学人として見事な対処であった。かかる環境下で実験室は整備されたが、本日、まがりなりにも分子レベルの仕事をひと区切りとして、終結できたのは、この2つの変動があったからである。このことは研究者としての私にとって正に生死を分けるものであった。

教学と研究は大学人に課せられた責務と捉える中で研究と教学の重大さとその比率についてすでに別稿で述べたが、本学の自然科学教育は教学には事欠かないにしても、実験室の拡充は複数の専任教員を擁しながらも本日に至るまでほとんど改善されず加えて備品費の長期凍結は研究環境としては論外のことであった。文系大学の特質か、あるいは私学という特質か未だに理解できない一つである。それでもかかる環境下で余りにも異質な研究生活を全うし得たことは有り難いことであった。退官という区切りに当たって実験室

の基礎をつくりあげ、拡充を可能にせしめた奇々なご二人に敬意を表し敢えてその経緯を明記するものである。

出稼ぎ研究と学外研究

その後、所詮理学部を持たないという不憫さと研究の深化に伴ってラボワークの後半は必然的に夏季休暇、冬期休暇の殆どを他大学や学外の国立研究所での研究活動となった。施設借用と共同研究の形で研究は進展し続けた。取り分け共同研究の優位性は関連する複数の角度からアプローチが可能であることと高精度の考察が出来ることである。同時に共同研究は理化学論文の高い精度を保証するということで高度に利用される研究形態である。また、国外研修として1994年4月～1995年3月まで米国立がん研究所遺伝子部門(NIH・NCI)で共同研究員として参画した。研究課題は国際的な研究課題として実に11名のプロジェクトで研究が完結し、後述する国際誌に纏めあげられた。また2度に亘る国内研修は母校である北大理学部(細胞遺伝学、分子遺伝学)で実施した。ここでも前者同様精度の高い成果を得るために共同研究の形で進展した。一貫して沖縄産固有種動物のDNAレベルでの系統進化を明らかにする課題(イリオモテヤマネコ、ヤンバルクイナ、沖縄産オオコモリ等の遺伝子分析を土台にした系統進化)であった。その他日本医科歯科大をはじめ、旧長崎ABCその他数ヶ所の研究所を渡り歩いて研究活動を続けて来たが終局の遺伝子の分析まで完結し得なかった。本学の実験室の環境下では必然のものであった。なお、言うまでもないことだが学外研究時の長期の留守は時間と経費(実験費用は個人負担)に散財を余儀なくされることがしばしばであった。

筆者はこれまで多くの研究施設を利用して来たことを学外出稼ぎ研究と称したが、今にして考えると出稼ぎ研究の結果は貴重なものであったと確信し自負している。また今日まで曲がりなりにも分子レベルの遺伝学を追究し沖縄産固有種であるイリオモテヤマネコ、ヤンバルクイナ他3種その他沖縄産オオコウモリ2種の複数の遺伝子を決定したことと、さらにこれらが土台に

なって沖縄産固有種動物について分子下レベルでの研究が益々重要視されるようになったことは研究生活の結果として意義深いものであったと回顧している。

法と遺伝子学

本学教養部の改廃に伴う大学改組は私が国外研修（米Me州、NCI）の最中に行われ、1995年4月帰日と同時に私は法学部への移籍辞令を受けた。在米当時1993年から1994～5年にかけて米国ではO.J.Simpson事件で話題は集中していた。この事件は遺伝子DNAを用いて特定個人を推定、確定するもので世界的にも衆目するところであった。個人を確定するに当たって個人固有の遺伝子を利用することは理化学的には至極当然のことで、遺伝子DNAの分子レベルの分析結果とその理論性およびその効果と影響についても古くからよく知られていたことであった。ようやくハイテク技術の発達と連動して1985年以後になって遺伝子増幅法、即ちPCR方法が確立実用化され、一挙に公判における精度の高い証拠資料として利用されるようになった。法曹界にとっては画期的なものであった。取り分け欧米に於ける遺伝子鑑定の実用化までの発展の歴史はその理論性と法的運用と関連して着実に進展して来た。法が分子レベルのDNAと密接に関わって来たことで極めて重要なことであるので別稿に記したが、結果的にこれを契機にDNA分析を主とした遺伝子鑑定法が広く世に知られる様になった。法学部に移籍後学部で開設した“法と遺伝子学”は法曹教育における遺伝子学の重要性を解説講義するもので、これらの手法は法的には遺伝子鑑定法を始めとして遺伝子特許や遺伝子操作の倫理性あるいはベンチャー企業における法の運用などすべてが遺伝子DNAに密接に関わるものである。結果としてわが国の法曹教育もより精度の高い証拠資料が得られる目的をもった分子レベルの遺伝子学の教育を導入すべきとするのが私の持論で、これらを根底に講義を重ねて来た。本来、法と生命科学との繋がりには血清たんぱくや酵素反応等免疫レベルのマクロな手法を主とする方法が法医学で定義づけらるが、法と分子下レベル（DNA

分析)の概念がこれほど密接に繋がることはかつてないことであった。私は“法と遺伝子学”を分子下レベルで講義するに当たって仮称裁判遺伝学では?とよく学生に問いかけたものである。今後益々密接になると予想される“遺伝子分析のデータと法学との関わり”が現実なものになったことは、人の命に関わって最も重要なものであると考えられる。重複と収斂を繰り返す学問大系の進化の一面だとも捉えている。

法学部への移籍

教学と研究の比重のバランスがどう在るべきか?は学部および理学研究科を通してよく話題にしたことであった。業績がどれだけ社会に還元されたか。研究課題がどれだけの意味を有するものか。加えて予算(試薬)を無駄にすな、備品は徹底して活用(税金を無駄にするな)せよ、など些細なことまで口酸っぱく指摘されて育った私には実に30余年後の今日に至るまで私の研究生活の土台でありすべてであったように思います。すでに他界された北大理学部の牧野教授、門馬教授そして1990年初頭の早い時期に先陣をきって大学院大学を設置され、後に大学審議会で活躍された堀教授等の指導は深く胸に残るものである。理学部独特の“講座制”という研究形態、即ち同一テーマを一講座で徹底して進めるという研究方法の実効性とその業績の優位性は高度で無二のものと終始痛感しているところである。さて、私は教学と研究そして研究形態への如何を引きずって本学に赴任したのですが、文系私学という事情の中で最後までそのジレンマの中にあったように思います。実験室の2つの変革と3度の学外研究の恩恵に浴して曲がりなりにも研究生活の区切りまで来れたことを退官にあたって感謝するところです。

さらに法学部に移籍して9年間を全うする中で前述した教学と研究の問題は当然等閑視することは出来なかった。冒頭に記したように法学部における理化学のあり方は、絶えず迷いの種であったが“法は人の命に奥深く関わっているということ”と“人の生命の基本は遺伝子DNAである”ことを根底に遺伝子操作の倫理性やその他遺伝子の法的取り扱い等の観点から“法と遺

伝子学”および“社会的環境と遺伝学”等、法学に関連して講義が出来たことは幸いなことであった。異質ではあったが、学会誌沖縄法学第32号に論文（南西諸島固有種動物の分子遺伝学的研究－ヤンバルクイナほか2種、沖縄産オオコウモリ2種の遺伝子分析による塩基配列の決定と分子系統学－）を寄稿させていただいたことや法学部が主催した公開講座（2000年沖縄国際大学公開講座9号 ・遺伝子鑑定の現実と社会的背景）に参加させていただいたことなどは私にとってありがたいことであり極めて貴重なことでありました。最後になりましたが、本退官記念号を企画出版していただき学部長を始め法学部の諸兄に厚くお礼申し上げます。法学部の益々の発展を確信して
欄筆とします。